

# **SKRIPSI**

## **KUALITAS SOSIS DENGAN VARIASI TEPUNG TEMPE KORO BENGUK (*Mucuna pruriens* L.) DAN LABU KUNING (*Cucurbita moschata* D.)**

Disusun oleh:  
Clara Requinta Sari  
NPM: 130801403



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2017**

**KUALITAS SOSIS DENGAN VARIASI TEPUNG TEMPE  
KORO BENGUK (*Mucuna pruriens* L.) DAN  
LABU KUNING (*Cucurbita moschata* D.)**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Program Studi Biologi  
Fakultas Teknobiologi, Universitas Atmajaya Yogyakarta  
guna memenuhi syarat untuk memperoleh  
derajat Sarjana S-1**

Disusun oleh:  
**Clara Requinta Sari**  
NPM: 130801403



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI  
PROGRAM STUDI BIOLOGI  
YOGYAKARTA  
2017**

## LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan Skripsi dengan Judul :

**KUALITAS SOSIS DENGAN VARIASI TEPUNG TEMPE  
KORO BENGUK (*Mucuna pruriens* L.) DAN  
LABU KUNING (*Cucurbita moschata* D.)**

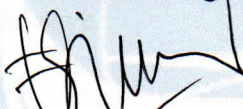
Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**Clara Requinta Sari**  
**NPM : 130801403**

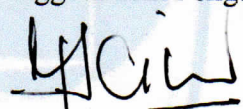
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada hari Selasa, 17 Oktober 2017  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Menyetujui,**

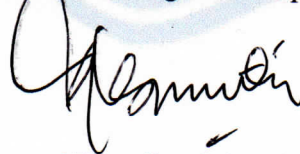
Dosen Pembimbing Utama,

  
(Drs. F. Sinung Pranata, M. P.)

Anggota Tim Penguji,

  
(Drs. A. Wibowo Nugroho Jati, M.S.)

Dosen Pembimbing Pendamping,


  
(L. M. Ekawati Purwijantiningsih, M. Si.)

Yogyakarta, 31 Oktober 2017

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI

Dekan,



  
(Drs. B. Boy Rahardjo Sidharta, M. Sc)

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Clara Requinta Sari

NPM : 130801403

Judul Skripsi : Kualitas Sosis Dengan Variasi Tepung Tempe Koro Benguk (*Mucuna pruriens* L.) Dan Labu Kuning (*Cucurbita moschata* D.)

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul tersebut di atas adalah benar-benar asli hasil karya saya sendiri dan disusun dengan sejujurnya berdasarkan norma akademik. Apabila ternyata di kemudian hari terbukti sebagai plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku berupa pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 17 Oktober 2017



(Clara Requinta Sari)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus dan Bunda Maria atas berkat dan bimbingan-Nya penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul “Kualitas Sosis Dengan Variasi Tepung Tempe Koro Benguk (*Mucuna pruriens* L.) Dan Labu Kuning (*Cucurbita moschata* D.). Naskah ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan tingkat Strata Satu (S1) di Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Selain itu, naskah ini bertujuan untuk melatih mahasiswa dalam merasakan secara nyata dunia kerja, mempunyai rasa percaya diri yang kuat dan mental yang berguna untuk mempersiapkan penulis untuk masuk ke dunia kerja yang sesungguhnya setelah lulus menjadi Sarjana Sains.

Keberhasilan dan kelancaran pelaksanaan dan penulisan naskah ini bukanlah semata-mata karena kuat dan hebat penulis saja namun dalam penyelesaian naskah ini penulis telah banyak mendapat kesempatan, pengalaman, ilmu, bantuan, semangat, doa, bimbingan, motivasi, dukungan, nasehat serta kebersamaan yang tidak tergantikan dari berbagai pihak oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan syukur dan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. F. Sinung Pranata, M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi dan Wakil Dekan III atas kebaikan dan kesabarannya dalam membimbing dan membantu penulis menyelesaikan studi di Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu L.M. Ekawati Purwijantiningsih, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Pendamping Skripsi dan Kepala Laboratorium Teknobio-Pangan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas kebaikan dan pengarahannya dalam membimbing penulis, sehingga naskah skripsi ini dapat tertulis dengan baik.
3. Bapak Drs. Wibowo Nugroho Jati, M.S. selaku dosen penguji di Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah menguji dan memberikan masukan, saran serta motivasi kepada penulis.
4. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknobiologi Atma Jaya Yogyakarta.

5. Bapak Hartono, Bapak Lilik, Bapak Gun, Bapak Sigit, dan seluruh Staff Tata Usaha Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Bapak Wisnu, Ibu Watik, Bapak Wid dan seluruh laboran Fakultas Teknobiologi Atma Jaya Yogyakarta.
7. Papa, Mama, dan keluarga yang selalu mendukung, memberikan motivasi, semangat dan bantuan baik doa maupun materi dan tidak pernah lupa berdoa untuk kelancaran penelitian penulis hingga penyusunan naskah skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Teman-teman seperjuangan dalam penelitian Beathrine, Etti, Sylvie Alex, Grace, Yosphy yang selalu membantu, memberikan semangat, dan kebaikan kepada penulis dalam melakukan penelitian di laboratorium, serta omelan dan keceriaan yang selalu memacu penulis untuk dapat menyelesaikan penulisan naskah skripsi ini.
9. Teman-teman Teknobiologi 2013, khususnya teman-teman Teknobio Pangan yang selalu memberikan doa, semangat serta keceriaan setiap harinya.
10. Teman-teman KKN Cekel: Hening, Ryan, Bagas, Fita, Andi, Shanti, Jati dan Rena yang selalu memberi semangat dan hiburan disela-sela penyusunan skripsi.
11. Teman-teman “Pernah Kesmas”: Kak Agnes, Kak Ade, Echa, Hermanto, Ino yang selalu memberikan semangat dan mendengar keluhan penulis.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan pembuatan naskah skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Demikian pula, penulis menyadari bahwa naskah skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhirnya, penulis berharap semoga naskah skripsi ini dapat berguna dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 17 Oktober 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xi</b>
 <b>I. PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Keaslian Penelitian .....	4
C. Rumusan Masalah .....	5
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat Penelitian .....	6
 <b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	 <b>7</b>
A. Morfologi, Kedudukan Taksonomi dan Kandungan Gizi Koro Benguk ( <i>Mucuna pruriens</i> ).....	7
B. Deskripsi dan Kandungan Gizi Tempe dan Tepung Tempe.....	12
C. Karakteristik, Kedudukan Taksonomi dan Kandungan Gizi Labu Kuning ( <i>Cucurbita moschata</i> ).....	18
D. Pengertian, Jenis, Bahan, dan Syarat Mutu Sosis .....	22
E. Hipotesis.....	33

<b>III. METODE PENELITIAN</b>	34
A. Waktu dan Tempat Penelitian	34
B. Alat dan Bahan	35
C. Rancangan Percobaan	35
D. Tahapan Penelitian	36
1. Pembuatan Tepung Tempe Koro Benguk	36
2. Pemilihan Labu Kuning	37
3. Pengolahan Labu Kuning	37
4. Uji Proksimat Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning	37
5. Pembuatan Sosis	38
6. Analisis Kimia Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning Sosis	39
a. Penentuan Kadar Air	39
b. Penentuan Kadar Abu	39
c. Penentuan Kadar Lemak	40
d. Penentuan Kadar Protein	40
e. Penentuan Kadar Pro-Vitamin A atau $\beta$ -karoten	41
f. Penentuan Serat Kasar	42
7. Uji Sifat Fisik Sosis	43
a. Analisis Tekstur	43
8. Uji Mikrobiologi	43
a. Perhitungan Angka Lempeng Total	43
b. Perhitungan Kapang	44
9. Uji Organoleptik	45
10. Analisis Data	45
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	46
A. Kandungan Gizi Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning	46
B. Analisis Kimia Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning	51
1. Kadar Air Sosis	51



2. Kadar Abu Sosis.....	54
3. Kadar Lemak Sosis.....	55
4. Kadar Protein Sosis.....	59
5. Kadar Serat Kasar Sosis.....	62
6. Kadar Betakaroten Sosis.....	66
C. Analisis Fisik Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning..	69
1. Analisis Tekstur.....	69
D. Analisis Mikrobiologi Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	72
1. Perhitungan Angka Lempeng Total.....	72
2. Perhitungan Kapang.....	75
E. Kualitas Organoleptik Sosis Tepung Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	79
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>82</b>
A. Simpulan .....	82
B. Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	94

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 1. Kandungan Gizi Biji Koro Benguk Tiap 100 Gram Bahan.....	10
Tabel 2. Kandungan Gizi Beberapa Jenis Kacang Per 100 Gram Bahan.....	11
Tabel 3. Perbandingan Komposisi Zat Gizi Koro Benguk, Kedelai, dan Kacang Hijau.....	11
Tabel 4. Kandungan Nutrisi Tepung Koro Benguk.....	12
Tabel 5. Syarat Mutu Tempe Kedelai.....	17
Tabel 6. Komposisi Zat Gizi Tempe Kedelai.....	18
Tabel 7. Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan .....	19
Tabel 8. Kandungan Gizi Labu Kuning Per 100 Gram.....	23
Tabel 9. Jenis Labu Kuning Lokal.....	23
Tabel 10. Syarat Mutu Sosis Daging .....	26
Tabel 11. Kandungan Gizi Daging .....	27
Tabel 12. Komposisi Nutrisi Sosis .....	27
Tabel 13. Variasi Sosis Tepung Tempe Koro Benguk Dan Labu Kuning.....	36
Tabel 14. Formulasi Bahan Dalam Pembuatan Sosis .....	36
Tabel 15. Analisa Proksimat Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning .....	47
Tabel 16. Kadar Air (%) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	51
Tabel 17. Kadar Abu (%) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	54
Tabel 18. Kadar Lemak (%) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	57
Tabel 19. Kadar Protein (%) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	60

Tabel 20. Kadar Serat (%) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	65
Tabel 21. Kadar Betakaroten ( $\mu\text{g}/100\text{ g}$ ) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	67
Tabel 22. Kadar Tekstur ( $\text{N}/\text{mm}^2$ ) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	69
Tabel 23. Angka Lempeng Total ( $\text{Log}^{\text{CFU}}/\text{g}$ ) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	72
Tabel 24. Kapang ( $\text{Log}^{\text{CFU}}/\text{g}$ ) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	76
Tabel 25. Hasil Uji Organoleptik Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	79

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Tanaman Koro Benguk ( <i>Mucuna pruriens</i> ).....	8
Gambar 2. Varietas Koro Benguk ( <i>Mucuna pruriens</i> ).....	9
Gambar 3. Labu Kuning Cucurbita moschata. D).....	21
Gambar 4. Jenis <i>Cassing</i> Sosis .....	29
Gambar 5. Tempe Koro Benguk dan Tepung Tempe Koro Benguk.....	46
Gambar 6. Kadar Air (%) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	52
Gambar 7. Kadar Abu (%) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	55
Gambar 8. Kadar Lemak (%) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	57
Gambar 9. Kadar Protein (%) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	60
Gambar 10. Kadar Serat (%) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	65
Gambar 11. Kadar Betakaroten ( $\mu\text{g}/100\text{ g}$ ) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	67
Gambar 12. Kadar Tekstur ( $\text{N}/\text{mm}^2$ ) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	69
Gambar 13. Angka Lempeng Total ( $\text{Log}^{\text{CFU}}/\text{g}$ ) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	73
Gambar 14. Mekanisme Degradasi Aliin Secara Enzimatik.....	75
Gambar 15. Kapang ( $\text{Log}^{\text{CFU}}/\text{g}$ ) Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	77
Gambar 16. Hasil Uji Organoleptik Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	80

Gambar 17. Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	80
Gambar 18. Sosis Kontrol.....	80



## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

Lampiran 1. Bahan Pembuatan Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	94
Lampiran 2. Mutu Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	98
Lampiran 3. Hasil Uji Angka Lempeng Total Sosis Tepung Tempe Koro Benguk dan Labu Kuning.....	99
Lampiran 4. Hasil Uji Kapang Sosis Tepung Tempe Koro Benguk.....	101
Lampiran 5. Hasil Perhitungan SPSS.....	103
Lampiran 6. Perhitungan Organoleptik.....	108

## INTISARI

Sosis umumnya memiliki kandungan protein dan kandungan lemak yang tinggi, namun tidak mengandung betakaroten. Sosis yang memiliki kadar protein dan betakaroten tinggi serta berkadar lemak yang rendah sangat jarang ditemui. Oleh karena itu, adanya inovasi baru yaitu dengan membuat sosis tepung tempe koro benguk dan labu kuning. Tepung tempe koro benguk memiliki kadar protein tinggi, tetapi berkadar lemak rendah. Labu kuning merupakan jenis buah yang mengandung betakaroten dan serat yang tinggi. Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan kualitas kimia, fisik, mikrobiologis, dan organoleptik sosis tepung tempe koro benguk dan labu kuning untuk memperoleh kualitas sosis yang paling baik dan disukai panelis. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu dengan variasi konsentrasi tepung koro benguk yang ditambahkan dengan labu kuning dengan 3 perlakuan dan 3 kali pengulangan dengan perbandingan 50% : 50% ; 60% : 40% ; 75% : 25% menggunakan ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sosis tepung tempe koro benguk dan labu kuning berpengaruh terhadap kimia (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar serat, dan kadar betakaroten), fisik (tekstur sosis), mikrobiologis (Angka Lempeng Total dan kapang), dan organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur) serta kualitas sosis dengan variasi tepung tempe koro benguk dan labu kuning sebesar 75% : 25% merupakan konsentrasi yang paling baik.

*Kata Kunci: Sosis, Koro Benguk, Labu Kuning*